APPARECCHIATURE DI ILLUMINAZIONE OVALI E TONDE PER INSTALLAZIONE FISSA

SERIE RINO EX
Per uso in atmosfera esplosiva

Modelli

OVALE PICCOLA
OVALE MEDIA
OVALE GRANDE
ROTONDA

Esecuzione:

Grouppo II Categoria 3G2D

Ex nA IIC 145/160/190°C (T3) Gc
Ex tb IIIC T 75/85/90°C Db IP65

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'USO E LA MANUTENZIONE

IN CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA 94/9/CE

PALAZZOLI S.p.A.
Via F. Palazzoli, 31
25128 BRESCIA

Tel. +39 030 2015.1   Fax +39 030 2015.217
WEB   www.palazzoli.it
e-mail info@palazzoli.it

Gli apparecchi di illuminazione per installazione fissa Palazzoli serie Rino EX ovale e tonda, in esecuzione ATEX, è conforme alle disposizioni della Direttiva Comunitaria 94/9/CE (ATEX)
Le apparecchiature sono conformi, pienamente o per le parti ad esse applicabili, alle seguenti norme armonizzate:

N.:anno	Titolo
EN 60079-0:2009	**Atmosfere Esplosive - Parte 0: Apparecchiature – Prescrizioni generali**
EN 60079-15:2010	**Atmosfere Esplosive - Parte 15: Apparecchiature con modo di protezione "n"**
EN 60079-31:2009	**Atmosfere Esplosive - Parte 31: Apparecchi con modo di protezione "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili**
EN 60529:1991/A1:2000	**Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)**
EN 60598-1:2008/A11:2009	**Apparecchi di illuminazione - Parte 1: Prescrizioni generali e prove**
EN 60598-2-1:1989	**Apparecchi di illuminazione - Parte 2: Prescrizioni particolari – Sezione 1: Apparecchi fissi per uso generale**

ELENCO APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE PALAZZOLI SERIE "Rino EX" OVALE E TONDA OGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO

CODICE PALAZZOLI	DIMENSIONI [mm]	DIFFUSORE DELLA LUCE	PROTEZIONE ADDIZIONALE DEL DIFFUSORE	GRADO DI PROTEZIONE
831072EX	112x119x119	VETRO TEMPRATO	GABBIA IN FILO DI ACCIAO	IP 65
831172EX	130x226x122	VETRO TEMPRATO	GABBIA IN FILO DI ACCIAO	IP 65
831272EX	170x295x142	VETRO TEMPRATO	GABBIA IN FILO DI ACCIAO	IP 65
830072EX	182x200x115	VETRO TEMPRATO	GABBIA IN FILO DI ACCIAO	IP 65

MARCATURA DELL'APPARECCHIATURA DI ILLUMINAZIONE

PALAZZOLI **83xxxx EX** **CE 0051** **Ex** **TÜV IT 12 ATEX 065 X** **2012 W49** **230V ~ 50/60 Hz XX W IP65**	**II 3G Ex nA IIC XXX °C (T3) Gc** **II 2D Ex tb IIIC T XX °C Db IP65**

Legend:

Code 83xxxx EX	Codice prodotto Palazzoli
CE 0051	Marcatura CE in riferimento alla Direttiva ATEX 94/9/CE, applicata insieme alla procedura di esame CE di tipo di cui all'Allegato VII della Direttiva 94/9/EC.
Ex	Apparecchi elettrici costruiti e testate per l'uso in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva, in accordo con l'Allegato II della Direttiva 94/9/CE.
2012 W49	Dati del lotto di produzione: Anno e settimana di produzione, in accordo con la Direttiva 94/9/CE (Allegato II)
XX W, IP65, etc.	Informazioni tecniche addizionali, per esempio la potenza, il grado di protezione (Codice IP), ecc.
II	Gruppo II. Apparecchiature previste per essere utilizzate in luoghi con presenza di atmosfera esplosiva, diversi dalle miniere, identificati mediante i criteri definiti all'art. 1 e all'Allegato I della Direttiva 94/9/CE.
3G	3 = Categoria 3: Apparecchiatura progettata per essere in grado di funzionare in conformità ai propri parametri operativi, definiti dal costruttore, e garantire un livello di protezione elevato. G = Apparecchiatura destinata ad essere utilizzata in presenza di gas. Apparecchiatura idonea all'installazione in Zona 2.
2D	2 = Categoria 2: Apparecchiatura progettata per essere in grado di funzionare in conformità ai propri parametri operativi, definiti dal costruttore, e garantire un livello di protezione elevato. D = Apparecchiatura destinata ad essere utilizzata in presenza di polvere combustibile. Apparecchiatura idonea all'installazione in Zona 21.
Ex	Apparecchiatura progettata e costruita in conformità alle norme armonizzate della serie EN 60079 (per la presunzione di conformità alla Direttiva 94/9/CE), che fornisce un livello di protezione contro l'innesco dell'atmosfera esplosiva adeguata all'installazione nella Zona dichiarata.
nA	Apparecchiatura elettrica con modo di protezione "nA" (in accordo con la norma armonizzata EN 60079-15), ovvero protetta componenti non in grado di originare archi o scintille, idonea per l'utilizzo in presenza di gas o vapori infiammabili .
IIC	Gruppo II. Apparecchiature previste per essere utilizzate in luoghi con presenza di atmosfera esplosiva per la presenza di gas, diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou. Suddivisione del Gruppo IIC: un tipico gas è l'idrogeno.
xxx °C (T3)	Massima temperatura superficiale xxx °C e, tra parentesi, la classe di temperatura massima successiva. Classe di temperatura T3 = Massima temperatura superficiale 200 °C
Gc	Livello di protezione "c" - EPL "Gc": l'apparecchiatura non è sorgente di accensione nel funzionamento normale e idonea per l'installazione in Zona 2.
tc	Apparecchiatura elettrica protetta contro l'innesco di atmosfera esplosiva per la presenza di polveri combustibili, mediante una custodia che impedisca l'ingresso della polvere e mediante mezzi per la limitazione delle temperature superficiali (modo di protezione "t" in accordo con la norma armonizzata EN 60079-31).
IIIC	Gruppo III. Apparecchiature previste per essere utilizzate in luoghi con presenza di atmosfera esplosiva per la presenza di polvere combustibile, diversi dalle miniere con possibile presenza di grisou. Suddivisione del Gruppo IIIC: polvere conduttrice.
Txx °C	Temperatura massima superficiale xx °C, per il rischio di accensione della polvere combustibile
Dc	livello di protezione "c" (EPL "Dc": l'apparecchio non è sorgente di innesco nel funzionamento normale e idoneo all'installazione in Zona 22
IP65	Livello di protezione contro l'ingresso di corpi solidi estranei. Prima cifra caratteristica 6: totalmente protetto contro la polvere. Livello di protezione contro l'ingresso di acqua. Seconda cifra caratteristica 5: protetto contro getti.

NB:
La marcatura Atex è riferita alla temperatura ambiente compresa nell'intervallo: -20°C≤Ta≤40°C

1. Definizione delle Zone in accordo alla Direttiva 1999/92/EC

Nei luoghi e per i tipi di installazioni soggette al campo di applicazione della Direttiva 1999/92/CE, il datore di lavoro deve classificare le zone sulla base dell'allegato I della stessa direttiva per quanto riguarda il pericolo della formazione di atmosfere esplosive dovute alla presenza di gas o polvere.

Classificazione delle zone ai sensi della Direttiva 1999/92/CE:

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 1	Area in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 21	Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Tabella di idoneità all'installazione secondo l'Allegato II § B Directive 1999/92/EC			
Categoria dei prodotti secondo la Direttiva 94/9/CE per il Gruppo II		GAS	POLVERE
1	G	Zona 0	
	D		Zona 20
2	G	Zona 1	
	D		Zona 21
3	G	Zona 2	
	D		Zona 22

TABELLA CLASSI DI TEMPERATURA (per atmosfere gas)						
Massima Temperatura Superficiale (°C)	450	300	200	135	100	85
Classe di Temperatura	T1	T2	T3	T4	T5	T6

ATTENZIONE!!

Prima di installare l'apparecchiatura, verificare che la classificazione delle aree sia stata eseguita correttamente in accordo alla Direttiva 1999/92/CE

(Per esempio utilizzando le norme armonizzate EN 60079-10-1 per gas e/o EN 60079-10-2 per la presenza di polvere combustibile)

ATTENZIONE!!

Non installare gli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde in aree classificate Zona 0, Zona 20 e Zona 1
Gli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde possono essere installate solo se completamente integre.
Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria possono essere eseguite solo da personale qualificato e specializzato.
Gli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde non devono essere in nessuna circostanza modificate, tranne per quanto specificato in queste istruzioni.
Gli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde non sono possono essere installate in luoghi con temperatura ambiente fuori dal seguente intervallo di temperature: -20°C≤Ta≤40°C.
Rispettare le istruzioni riportate sulle etichette apposte sulle pareti della custodia degli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde

Per l'uso degli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde in ambienti aggressivi, contattare direttamente Palazzoli

ATTENZIONE!!

L'installazione di impianti elettrici in zone con pericolo di esplosione deve essere effettuata da personale esperto, formato e addestrato alla regola dell'arte, alle leggi, norme nazionali e / o internazionali applicabili.

(per esempio **EN 60079-14 - Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici**)

ZONE IN CUI GLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE "RINO EX" OVALI-TONDE POSSONO ESSERE INSTALLATI

Gruppo e Categoria 94/9/CE	GAS	POLVERE
II 3G 2D	**Zona 2**	**Zona 22** **Zona 21**

Prima di procedere all'installazione degli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde, assicurarsi che:

- **a)** nei luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di polvere combustibile, **la temperatura di innesco della polvere sia superiore alla temperatura riportata in marcatura**, in accordo alle regole di installazione in aree pericolose (EN 60079-14).
- **b)** nei luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, **la temperatura di innesco del gas sia superiore a quella specificata dalla classe di temperatura riportata in marcatura**, in accordo alle regole di installazione in aree pericolose (EN 60079-14).

2. DATI TECNICI

Gli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovali-tonde sono progettati e costruiti per l'installazione fissa in aree con pericolo di esplosione classificate come Zona 2 o Zona 22, in accordo alla Direttiva 1999/92/CE.
Gli apparecchi sono realizzati da una custodia composta da una cassetta metallica (lega di alluminio) e da un coperchio in vetro trasparente con funzione di diffusore della luce. Il coperchio trasparente è protetto mediante una gabbia in filo di acciaio galvanizzato. La gabbia è fissata alla cassetta metallica mediante due viti. La chiusura della custodia dell'apparecchio (cassetta metallica e diffusore in vetro) è realizzata dal fissaggio della gabbia. All'interno della custodia, l'apparecchio di illuminazione è provvisto di un portalampada in materiale ceramico, non scintillante, dotato di morsetti per la connessione elettrica di alimentazione.
La cassetta metallica è in lega di alluminio EN 1706 AC-16100DF e la parte trasparente (diffusore) è realizzata in vetro temprato. La custodia completa è idonea a resistere a un impatto (rischio di urto meccanico), di seguito indicato:

Rischio meccanico	**Elevato**
Parte della custodia	**Massima Energia di Impatto**
Parte metallica della custodia	7 J
Gabbia	7 J
Diffusore della luce (parte in vetro della custodia)	2 J

La custodia è dotata di morsetto a vite interno per il collegamento del conduttore di protezione (conduttore di terra).
Per il collegamento equipotenziale della custodia (se necessario o richiesto), è predisposto un morsetto a vite esterno alla custodia per la connessione del conduttore equipotenziale. Il morsetto per il collegamento equipotenziale è sulla parte esterna della cassetta metallica, sul lato dell'ingresso in cavo. La continuità elettrica è garantita dalla vite nel materiale metallico. Si veda il paragrafo "connessioni dei conduttori di terra o equipotenziali", in questo documento.
I modi di protezione ed il grado di protezione sono garantiti dal giunto con guarnizione tra il diffusore in vetro e la cassetta metallica.
L'integrità di questa guarnizione deve essere verificata ad ogni apertura della custodia.
Ogni tipo di apparecchio, in relazione con le dimensioni, nel funzionamento previsto la massima temperatura superficiale dichiarata in marcatura non è superata, se sono utilizzate il tipo e la potenza delle lampade indicate nelle informazioni tecniche riportate di seguito **(devono essere usate solo le lampade indicate)**.
Le viti di fissaggio della custodia sono dotate di filettatura metrica e sono in dotazione nella confezione del prodotto.
L'apparecchio è progettato e realizzato con gli ingressi in custodia indicati al par. 3 del presente documento.
L'apparecchio di illuminazione non è dotato di lampade.

CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTRICHE	
Temperatura ambiente di utilizzo	- 20°C ≤Ta≤ + 40°C
Massima tensione nominale	230 V a.c.
Classe Isolamento	I
Massima Potenza ammessa per la lampada	**Vedi tabella seguente**
Grado di protezione	IP65

DATI TECNICI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE					
TIPO/CODICE	**MASSIMA POTENZA AMMESSA PER LA LAMPADA**	**PORTA LAMPADA**		**TEMPERATURA INDICATA NELLA MARCATURA Ex**	
		MATERIALE	**TIPO**	**CLASSE T (Gas)**	**MAX T SUPERFICIALE (Dust)**
831072EX	Max 18 W	Porcellana	E27	145 °C (T3)	75 °C
831172EX	Max 28 W	Porcellana	E27	160 °C (T3)	85 °C
831272EX	Max 53 W	Porcellana	E27	190 °C (T3)	90 °C
830072EX	Max 28 W	Porcellana	E27	160 °C (T3)	85 °C

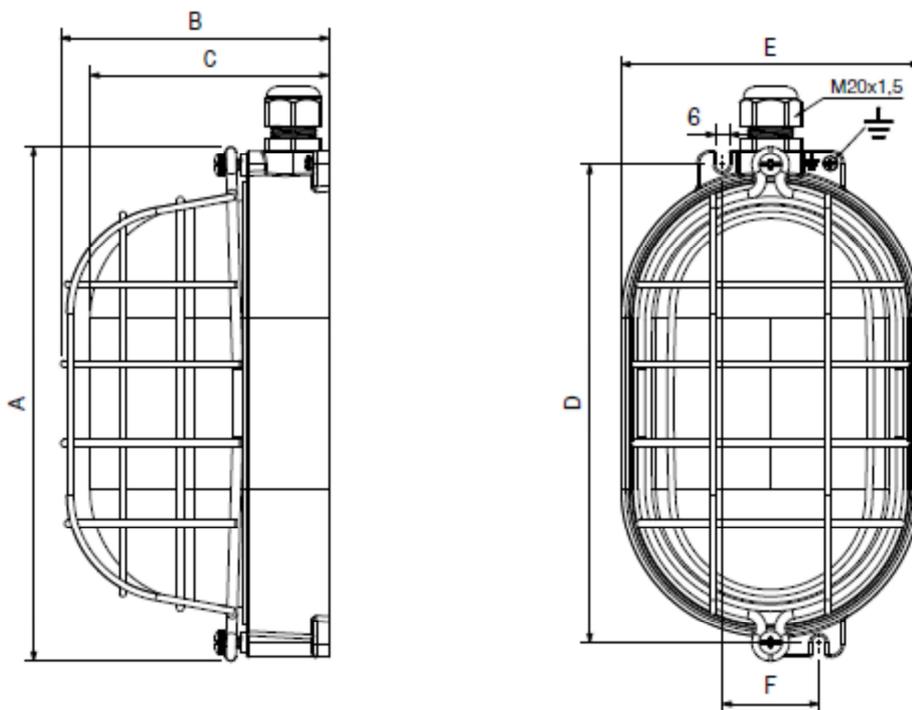
DATI TECNICI DEI MEZZI DI UNIONE fino a diametro M6 (APPARECCHIO)	
Tipo di vite	**Minima coppia di serraggio [Nm]**
M4	2
M5	2,5
M6	3

DATI TECNICI DEI MEZZI DI UNIONE MORSETTI DEL PORTALAMPADA	
Minima coppia di serraggio [Nm]	**Massima coppia di serraggio [Nm]**
0,4	0,5

CAPACITA' DI CONNESSIONE DEI MORSETTI		
Tipo	**Sezione minima del conduttore [mm^2]**	**Sezione massima del conduttore [mm^2]**
Morsetti del portalampada	1,5	2,5
Morsetto interno di connessione del conduttore di protezione	1,5	4
Morsetto esterno di connessione del conduttore equipotenziale	4	4

DATI TECNICI DEL PRESSACAVO COPPIA DI SERRAGGIO		
Applicazione Serraggio	**Minima coppia di serraggio [Nm]**	**Massima coppia di serraggio [Nm]**
Montaggio Pressacavo	10	12
Pressacavo sul cavo	6	8

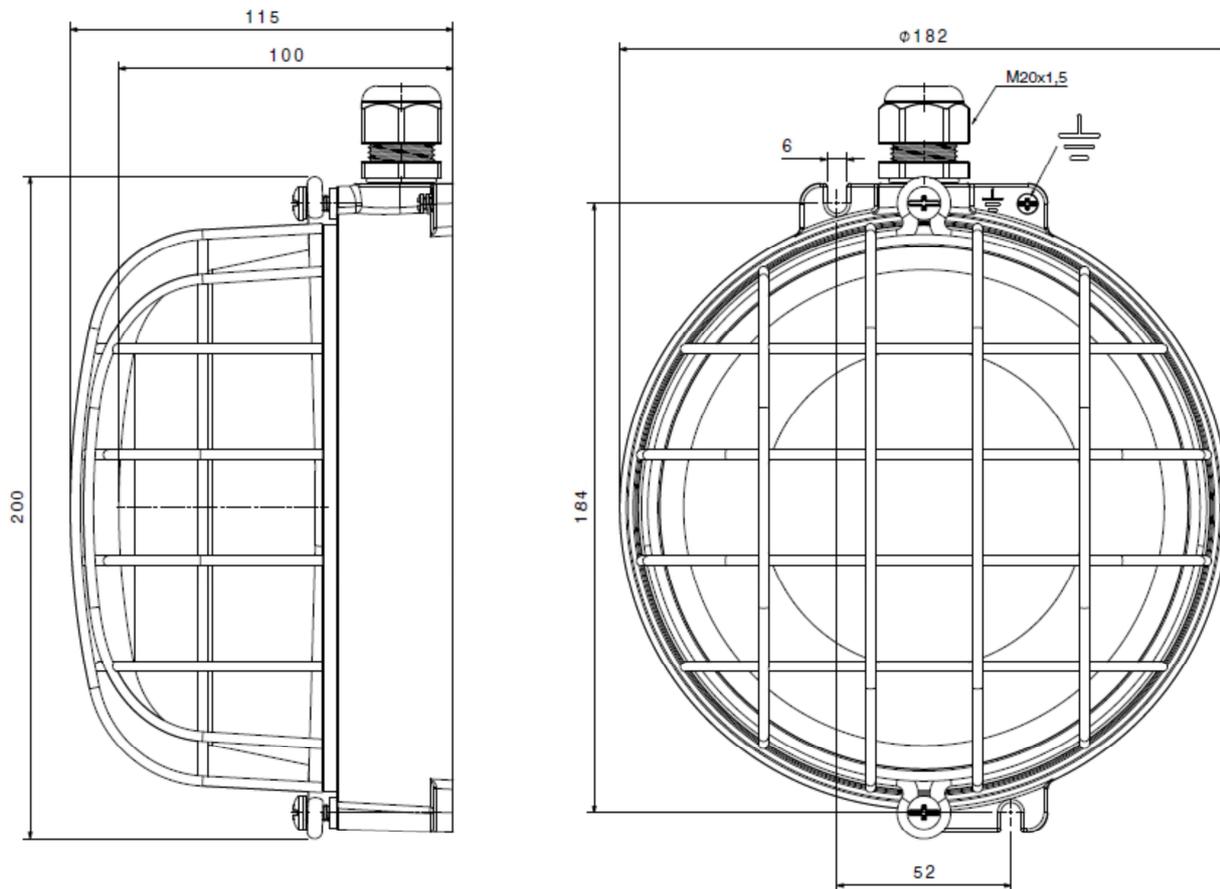
3. INGOMBRI, MONTAGGIO E INGRESSI IN CUSTODIA

Rino Ex OVALE

	A	B	C	D	E	F
OVALE PICCOLA	199	119	100	184	112	42
OVALE MEDIA	226	122	105	210	130	42
OVALE GRANDE	295	142	127	278	170	52

L'apparecchio deve essere installato in accordo a queste istruzioni.
Questo apparecchio è destinato ad installazione fissa.
Gli apparecchi OVALE PICCOLA e MEDIA possono essere installati a parete, a soffitto o a pavimento: tutte le posizioni sono consentite.
L'apparecchio OVALE GRANDE deve essere installato IN ACCORDO A QUANTO SEGUE

INGRESSI IN CUSTODIA

Lato della custodia	Fori Filettati	
	N.	tipo
Cassetta in Alluminio	1	M20 X 1,5

Rino Ex TONDA

L'apparecchio deve essere installato in accordo a queste istruzioni.
Questo apparecchio è destinato ad installazione fissa.
L'apparecchio RINO EX TONDA può essere installato a parete, a soffitto o a pavimento:
TUTTE LE POSIZIONI SONO CONSENTITE

INGRESSI IN CUSTODIA

Lato della custodia	Fori Filettati	
	N.	tipo
Cassetta in Alluminio	1	M20 X 1,5

4. CONDIZIONI GENERALI PER UN USO SICURO

Montaggio e messa in servizio devono essere eseguiti solo da personale autorizzato ed esperto, in accordo allo stato dell'arte, regolamenti e leggi nazionali e/o norme internazionali e in osservanza di queste istruzioni.

- Posizionare l'apparecchio in modo tale da essere facilmente accessibili per operazioni di pulizia e manutenzione.
- Installare l'apparecchio il più lontano possibile da sorgenti di calore o zone soggette a sbalzi di temperatura.
- Evitare zone in cui vi sia il rischio di impatto con parti in movimento, quando:
  - l'energia di impatto sulla cassetta in alluminio e sulla gabbia di protezione, potrebbe essere superiore a 7 J
  - l'energia di impatto sul coperchio diffusore in vetro potrebbe essere superiore a 2 J, qualora sia probabile l'impatto con un oggetto di dimensioni inferiori all'area delle aperture della gabbia di protezione.
- Le parti metalliche della custodia sono rivestite da uno strato di vernice, tale da proteggerle contro la corrosione. Lo spessore del rivestimento di vernice, è tale da evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche sulla superficie esterna dell'apparecchio.
- Evitare di ricoprire la custodia con spessori aggiuntivi di vernici o altre sostanze, inclusi strati di polvere, tali da ridurne la dissipazione termica.

NON APRIRE L'APPARECCHIO QUANDO IN TENSIONE
NON APRIRE QUANDO PUO' ESSERE PRESENTE UN'ATMOSFERA ESPLOSIVA
Prima di iniziare l'installazione, verificare che la custodia sia chiusa in modo corretto e posizionata in accordo a queste istruzioni (si veda par. 5, 3 e 2)

5. CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'USO SICURO, NECESSARIE AL MANTENIMENTO DEI MODI DI PROTEZIONE

- Le custodie sono dotate di viti di diverso tipo, in relazione alle dimensioni e allo scopo.
  Ciascuna vite deve essere serrata con la coppia riportata in questo documento (si veda par. 2), allo scopo di:
  - **mantenere il grado di protezione (codice IP) e di conseguenza il modo di protezione Ex "tc";**
  - **evitare il rischio di formazione di archi elettrici o scintille e mantenere il modo di protezione Ex "nA".**
- **Non è permesso praticare nella custodia fori addizionali e/o ingressi in cavo addizionali**, gli unici ingressi in cavo devono essere realizzati da Palazzoli (si vedano le informazioni riportate al par. 3 del presente documento).
- Ciascun ingresso in custodia o pressacavo indicato al par. 3, deve essere un componente Ex conforme al Gruppo e Categoria riportati nella marcatura Atex dell'apparecchiatura di illuminazione "Rino Ex" ovale/tonda. Il modo di protezione di tali componenti Ex devono essere compatibili con i modi di protezione dell'apparecchio di illuminazione serie "Rino Ex" ovale/tonda.
- Il minimo grado di protezione (codice IP) degli ingressi in custodia o dei pressacavo deve essere al meno uguale o superiore al grado di protezione riportato nella marcatura Atex dell'apparecchiatura di illuminazione "Rino Ex" ovale/tonda.
- Per ciascun ingresso in custodia:
  - Usare solo pressacavo fornito nella confezione dell'apparecchio di illuminazione "Rino EX" di Palazzoli.
  - Se fosse necessario utilizzare pressacavo diversi da quelli forniti (non raccomandato), questi dovranno essere scelti in accordo alle presenti istruzioni in relazione ai modi di protezione, grado di protezione, marcatura Atex, temperatura ambiente, ecc.
- Il montaggio degli ingressi in custodia o dei pressacavo deve essere eseguito in accordo a quanto segue:
  - Il montaggio del pressacavo fornito nella confezione dell'apparecchio "Rino EX" di Palazzoli, deve essere eseguito applicando la coppia di serraggio in accordo al par. 2 delle presenti istruzioni.
  - Se fosse necessario utilizzare pressacavo diversi da quelli forniti (non raccomandato), il loro montaggio deve essere eseguito applicando una coppia di serraggio conforme alle istruzioni di sicurezza del costruttore del pressa cavo stesso.
  - Il montaggio di pressa cavi e/o ingressi in custodia, deve essere eseguito senza inficiare i modi di protezione dell'apparecchio di illuminazione "Rino EX" ovale/tonda di Palazzoli.
- Per il montaggio dei componenti interni, si deve rispettare quanto segue:
  - **Nell'apparecchio "Rino EX" ovale/tonda di Palazzoli si devono montare solo lampade in accordo alla tabella "DATI TECNICI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE" come riportata al par. 2 delle presenti istruzioni;**
  - La lampada deve serrata a fondo nel portalampade E27
- Per la connessione dei conduttori del cavo di alimentazione, si deve rispettare quanto segue:
  - Utilizzare solo cavi con guaina: minimo 3x1,5 mm^2, massimo 3x2,5 mm^2.
  - Rimuovere la guaina del cavo solo per lo stretto necessario a separare i conduttori ed effettuare le connessioni.
  - Rimuovere l'isolamento principale di ogni singolo conduttore del cavo, solo in misura necessaria per collegare il conduttore all'interno dei terminali. Nessun filo di rame nudo deve risultare fuori dal morsetto.
  - Serrare le viti dei morsetti del portalampade con la coppia di serraggio riportata al par. 2 delle presenti istruzioni.

6. Connessione dei conduttori di messa a terra o di collegamento equipotenziale delle masse.

- L'apparecchio deve essere connesso a terra in conformità alla regola dell'arte.
  L'apparecchio di illuminazione "Rino Ex" ovale/tonda, è dotata di morsetto interno per la connessione di terra.
- Nel caso in cui le norme di riferimento applicabili per l'installazione, richiedano il collegamento equipotenziale esterno oppure questi si renda necessario per altre ragioni, collegare il conduttore equipotenziale al morsetto di terra esterno, identificato con il simbolo ⏚. Il conduttore utilizzato per la connessione equipotenziale deve essere dotato di capocorda ad occhiello ed installato secondo quanto indicato nelle istruzioni seguenti:
  - Posizionare l'occhiello in contatto con il foro filettato del morsetto di terra esterno, posizionato sulla cassetta metallica;
  - Mettere una rondella Grover tra il capocorda ad occhiello e la vite del morsetto;
  - Serrare la vite del morsetto di terra esterno la coppia di serraggio riportata al par. 2 delle presenti istruzioni

  Il serraggio della vite garantisce la continuità elettrica.

7. CONDIZIONI DI SERVIZIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

Verifiche e manutenzioni sugli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovale/tonda di Palazzoli devono essere eseguite solo da personale di riconosciuta esperienza ed autorizzato, in accordo con la regola dell'arte, regolamenti nazionali e/o norme internazionali applicabili (es. EN 60079-17)

Riparazione degli apparecchi di illuminazione "Rino EX" ovale/tonda di Palazzoli devono essere eseguite solo da personale di riconosciuta esperienza ed autorizzato, in accordo con la regola dell'arte, regolamenti nazionali e/o norme internazionali applicabili (es. EN 60079-19)

ATTENZIONE!!
I componenti da cui dipende il modo di protezione devono essere verificati in servizio

ATTENZIONE!!
NON APRIRE L'APPARECCHIO E NON ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE QUANDO IN TENSIONE
NON APRIRE E NON ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE QUANDO PUO' ESSERE PRESENTE UN'ATMOSFERA ESPLOSIVA

Sono richiesti operazioni di manutenzione al fine di garantire il livello di protezione fornito dai modi di protezione con cui questa apparecchiatura è realizzata. Sono richieste verifiche periodiche. Le operazioni di seguito indicate devono essere eseguite con la frequenza riportata in tabella.

Operazione Richiesta	Frequenza	Azione
Controllare che le guarnizioni - siano integre - siano correttamente posizionate - non abbiano spessore compromesso dalla compressione	Ogni volta che la custodia è aperta e richiusa	In caso di guasto contattare il costruttore per la sostituzione
Controllare che le viti della custodia siano in sede, senza segni di corrosione	Ogni volta che la custodia è richiusa	In caso di esito negativo contattare il costruttore per la sostituzione
Controllare che le viti siano serrate con la corretta coppia di serraggio.	Annuale e ogni volta che la custodia è aperta e richiusa	Avvitare le viti applicando la coppia di serraggio in accordo a queste istruzioni (si veda par. 2)
Controllare gli ingressi in custodia e/o pressacavo	Annuale e ogni volta che la custodia è aperta e richiusa	In caso di guasto e di necessità di sostituzione del componente, la scelta del ricambio deve essere in accordo al par. 5 delle presenti istruzioni.
Nelle aree in cui è presente polvere combustibile, verificare la presenza o meno di uno strato di polvere sulle superfici piane della custodia	In funzione della frequenza di deposito della polvere	Pulire periodicamente le superfici della custodia rimuovendo lo strato di polvere. In caso di deposito frequente, limitare lo strato di polvere ad uno spessore inferiore a 5 mm
Controllare le condizioni della custodia verificando che: - la cassetta metallica non sia danneggiata - non vi siano rotture sul vetro del diffusore	Ogni volta che la custodia è aperta e richiusa Annuale In caso di impatto	In caso di guasto contattare il costruttore per la sostituzione
Sostituzione della lampada	Fine vita	Le specifiche tecniche al par. 2 delle presenti istruzioni devono essere osservate

OVAL and ROUND LIGHTING FIXTURE FOR FIXED INSTALLATIONS

RINO EX SERIES
For use in explosive atmosphere

Type models

OVAL SMALL
OVAL MEDIUM
OVAL BIG
ROUND

Execution:

Group II Category 3G2D

Ex nA IIC 145/160/190°C (T3) Gc
Ex tb IIIC T 75/85/90°C Db IP65

SAFETY, USE and MAINTENANCE INSTRUCTIONS

IN COMPLIANCE WITH THE DIRECTIVE 94/9/EC

PALAZZOLI S.p.A.
Via F. Palazzoli, 31
25128 BRESCIA

Tel. +39 030 2015.1 Fax +39 030 2015.217
WEB www.palazzoli.it
e-mail info@palazzoli.it

The Palazzoli Rino Ex series oval and round lighting fixture for fixed installations, ATEX execution, comply to the provisions of the Community Directive 94/9/EC (ATEX).
The equipments comply fully or for the individual applied parts to the following harmonized standards:

No.:year	Title
EN 60079-0:2009	**Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements**
EN 60079-15:2010	**Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n"**
EN 60079-31:2009	**Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"**
EN 60529:1991/A1:2000	**Degrees of protection provided by enclosure (IP code)**
EN 60598-1:2008/A11:2009	**Luminaires – Part 1: General requirements and tests**
EN 60598-2-1:1989	**Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 1: Fixed general purpose luminaires**

LIST OF PALAZZOLI "Rino EX" OVAL and ROUND LIGHTING FIXTURES COVERED BY THIS DOCUMENT

PALAZZOLI CODE	DIMENSIONS [mm]	LIGHT-TRANSMITTING	ADDITIONAL GUARD OF LIGHT-TRANSMITTING PART	DEGREE OF PROTECTION
831072EX	112x119x119	TEMPERED GLASS	CAGE IN STEEL WIRE	IP 65
831172EX	130x226x122	TEMPERED GLASS	CAGE IN STEEL WIRE	IP 65
831272EX	170x295x142	TEMPERED GLASS	CAGE IN STEEL WIRE	IP 65
830072EX	182x200x115	TEMPERED GLASS	CAGE IN STEEL WIRE	IP 65

MARKING OF LIGHTING FIXTURE

PALAZZOLI **83xxxx EX** **CE 0051** ⟨Ex⟩ **TÜV IT 12 ATEX 065 X** **2012 W49** **230V ~ 50/60 Hz XX W IP65**	**II 3G Ex nA IIC XXX °C (T3) Gc** **II 2D Ex tb IIIC T XX °C Db IP65**

Legend:

Code 83xxxx EX	Palazzoli product code
CE **0051**	CE marking in reference to the ATEX Directive 94/9/EC, applied together with the EC-type examination procedure as per Annex VII of Directive 94/9/EC
⟨Ex⟩	Electrical apparatus constructed and tested for use in an explosive atmosphere, in accordance with Annex II of Directive 94/9/EC
2012 W49	Data production: Year and week of production, in accordance with Directive 94/9/EC (Annex II)
XX W, IP65, etc.	Additional technical information, for example the equipment power, the degree of protection (IP code)
II	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive atmosphere, other than underground sites, mines, tunnels, etc., identified according to the criteria as per article 1 and Annex I of Directive 94/9/EC (ATEX)
3G	3 = Category 3: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operating parameters established by the manufacturer and ensuring a normal level of protection G = Equipment intended for use in the presence of gas Equipment suitable for installation in Zone 2
2D	2 = Category 2: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operating parameters established by the manufacturer and ensuring a high level of protection D = Equipment intended for use in the presence of combustible dust Equipment suitable for installation in Zone 21
Ex	Equipment designed and realized in accordance with harmonized standards EN 60079 series (for presumption of conformity to 94/9/EC), which provides a level of protection against explosive atmospheres ignition suitable for the installation in the declared Zone.
nA	Electrical apparatus protected by components not capable of creating arcs of sparks with type of protection "nA" (in accordance with the harmonized standard EN 60079-15), intended for use in presence of gas or flammable vapours.
IIC	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamps Group Subdivision IIC: a typical gas is hydrogen
xxx °C (T3)	Maximum surface temperature xxx °C and, in parentheses, the next highest temperature class. Temperature class T3 = Maximum surface temperature 200 °C
Gc	Level of protection "c" - EPL "Gc": the equipment is not a source of ignition in normal operations and suitable for the installation in Zone 2.
tc	Electrical apparatus protected against explosive dust atmosphere ignition by an enclosure providing dust ingress protection and a means to limit surface temperatures (type of protection "t" in accordance with the harmonized standard EN 60079-31).
IIIC	Group III. Equipment intended for use in places with presence of explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamps. Group Subdivision IIIC: conductive dust
Txx °C	Maximum surface temperature xx °C, for dust ignition risk
Dc	level of protection "c" - EPL "Dc": the equipment is not a source of ignition in normal operations and suitable for the installation in Zone 22
IP65	Level of protection against solid foreign bodies. First characteristic numeral 6 : dust-tight Level of protection against water. Second characteristic numeral 5: protected against jetting

NB:
The Atex Marking is referred at the ambient temperature standard range of -20°C≤Ta≤40°C

1. Zones definition according to Directive 1999/92/EC

In places and for types of installation subject to Directive 99/92/EC the employer must classify the zones on the basis of Annex I of the same Directive as regards the danger of the formation of explosive atmospheres due to the presence of gas or dust.

Zone classification as per Directive 1999/92/EC:

Zone 0	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.
Zone 20	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is present continuously, or for long periods of frequently.
Zone 1	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.
Zone 21	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is likely to occur in normal operation occasionally.
Zone 2	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.
Zone 22	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.

Installation suitability table as per Annex II § B Directive 1999/92/EC			
Product Category according to Directive 94/9/EC for Group II		GAS	DUST
1	G	Zone 0	
	D		Zone 20
2	G	Zone 1	
	D		Zone 21
3	G	Zone 2	
	D		Zone 22

TEMPERATURE CLASS TABLE (for gas atmosphere)						
Maximum Surface Temperature (°C)	450	300	200	135	100	85
Temperature Class	T1	T2	T3	T4	T5	T6

WARNING!!
before starting the installation check that the classification of the zones has been carried out correctly with reference to Directive 1999/92/EC
(For example using harmonized standards EN 60079-10-1 for gas and/or EN 60079-10-2 for presence of combustible dust)

WARNING!!
Do not install the “Rino EX”oval-round lighting fixtures in places classified as Zone 0, Zone 20 and Zone 1
The “Rino EX” oval-round lighting fixtures can only be installed if completely intact
Ordinary and extraordinary maintenance operations can only be performed by qualified and skilled personnel
The “Rino EX” oval-round lighting fixtures must under no circumstances be modified unless specified in this instruction.
The “Rino EX” oval-round lighting fixtures are not suitable for installation in places with an ambient temperature out of following range

-20°C≤Ta≤40°C

Comply with the instructions given on the labels affixed to the wall-mounted “Rino EX” oval-round lighting fixtures

For the use of “Rino EX” oval-round lighting fixtures in aggressive environments, contact Palazzoli directly

WARNING!!
Installations of electrical systems in hazardous areas shall be carried out by personnel trained on the applicable code of practice, national rules and/or international standards
(for example **EN 60079-14 – Explosive atmospheres - Part 14: Electrical Installations design, selection and erection**)

TABLE OF ZONES WHERE THE PALAZZOLI “Rino EX” OVAL-ROUND LIGHTING FIXTURES CAN BE INSTALLED

94/9/EC Group and Category	GAS	DUST
II 3G 2D	**Zone 2**	**Zone 22** **Zone 21**

Before installing the “Rino EX” oval-round lighting fixtures ensure that:

- **a)** in places with an atmosphere with the presence of combustible dust, **the ignition temperature of the dust is greater than the temperature indicated in the marking** according to hazardous areas installations rules (EN 60079-14);
- **b)** in places with an atmosphere with the presence of gas, **the ignition temperature of the gas is greater than Temperature Class given in the marking** according to hazardous areas installations rules (EN 60079-14).

2. TECNICAL DATA

The “Rino EX” oval/round lighting fixtures are designed and realized for fixed installation in areas with explosion hazard classified as Zone 2 or Zone 22, according to Directive 1999/92/EC.
The equipment is realized by an enclosure composed by a metallic box (cast aluminium alloy) and a glass light-transmitting cover. The light-transmitting cover is protected by a cage in galvanized steel wire. The cage is fixed at metallic box with two screws. The closing of enclosure (metallic box and light-transmitting cover) is realized by fastening of the cage.
Inside the enclosure, the lighting fixture is provided by a non-sparking porcelain lamp holder provided with terminals for electric connection.
The box is cast aluminium alloy EN 1706 AC-16100DF and the light transmitting part is in tempered glass. The enclosures are suitable to withstand an impact (mechanical danger) as follows:

Risk of mechanical danger	**High**
Part of enclosure	**Maximum Impact Energy**
Metal part of Enclosure	7 J
Guard	7 J
Light-transmitting part (Glass part of Enclosure)	2 J

Enclosures are provided by internal connection screws for the connection of an earthing conductor.
For an equipotential bonding connection (if necessary or required) it is possible to connect an earth wire using the terminal for equipotential bonding provided on the external part of the metal enclosure, adjacent the cable entry into enclosure. The tightening screw guarantees the electric continuity. See paragraph “connections of earthing or bonding conductors” in this document.
The types of protection and degree of protection are guaranteed by a gasket joint between light-transmitting cover and box. **The good condition of this gasket shall be verified on every opening of enclosure.**
Every type of light fixtures, in relation with dimensions, are able to not exceed the maximum surface temperature declared on marking, when the type and power of lamp are used in accordance to technical information reported following **(only lamp indicated shall be used)**.
The fasteners of enclosures are designed and realized with metric thread. The screws for fasteners are supplied in the packaging.
The equipment is designed and realized with entries into enclosure indicated at clause 3 in this document.
The lamps are not supplied.

ELECTRIC TECHNICAL DATA	
Ambient temperature for use	- 20°C ≤Ta≤ + 40°C
Maximum rated voltage	230 V a.c.
Insulation class	I
Maximum Power lamp admitted	**See following table**
Degree of protection	IP65

LIGHT FIXTURE TECHNICAL DATA					
TYPE/CODE	**MAXIMUM POWER LAMP ADMITTED**	**LAMP HOLDER**		**Ex MARKING TEMPERATURE**	
		MATERIAL	**TYPE**	**T CLASS (Gas)**	**MAX SURFACE T (Dust)**
831072EX	Max 18 W	Porcelain	E27	145 °C (T3)	75 °C
831172EX	Max 28 W	Porcelain	E27	160 °C (T3)	85 °C
831272EX	Max 53 W	Porcelain	E27	190 °C (T3)	90 °C
830072EX	Max 28 W	Porcelain	E27	160 °C (T3)	85 °C

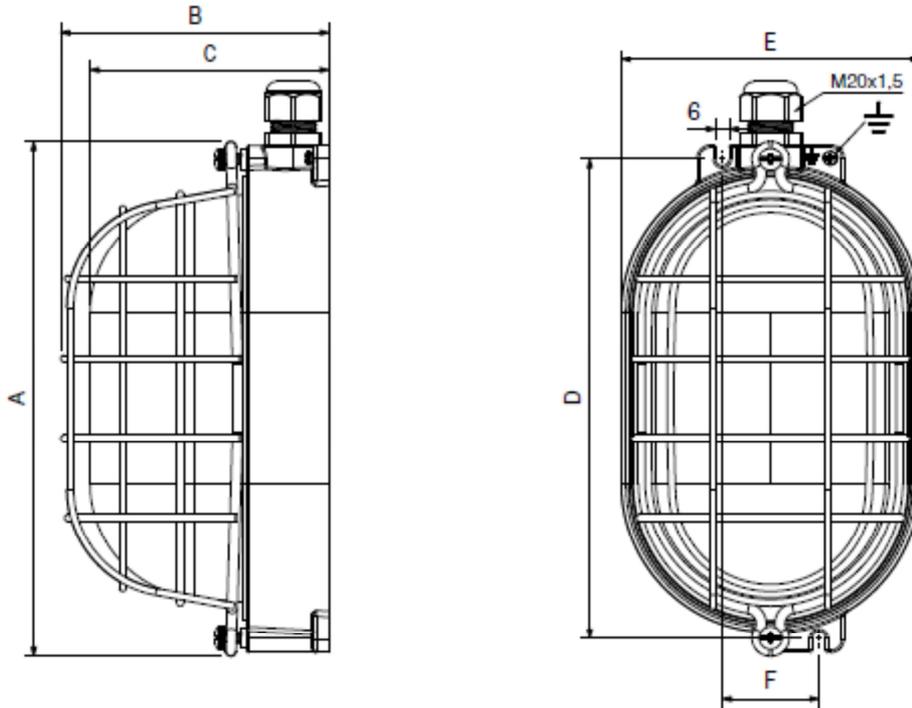
FASTENERS TECHNICAL DATA up to diameter M6 (EQUIPMENT)	
Type of screw	**Minimum tightening torque [Nm]**
M4	2
M5	2,5
M6	3

FASTENERS TECHNICAL DATA TERMINALS OF LAMP HOLDER	
Minimum tightening torque [Nm]	**Maximum tightening torque [Nm]**
0,4	0,5

TERMINALS CAPACITY		
Type	**Mimum cross-sectional area [mm^2]**	**Maximum cross-sectional area [mm^2]**
Lamp holder terminals	1,5	2,5
Internal hearting terminal	1,5	4
External hearting terminal	4	4

CABLE GLAND TECHNICAL DATA TIGHTENING TORQUE		
Application Torque	**Minimum tightening torque [Nm]**	**Maximum tightening torque [Nm]**
Cable gland mounting	10	12
Cable gland on cable	6	8

3. OVERALL DIMENSIONS, MOUNTING AND ENTRIES INTO ENCLOSURES

Rino Ex OVAL

	A	B	C	D	E	F
OVAL SMALL	198	119	100	184	112	42
OVAL MEDIUM	226	122	105	210	130	42
OVAL BIG	295	142	127	276	170	52

The fixture shall be installed according to this instructions.
This equipment is intended for fixed installing.
The OVAL SMALL and MEDIUM fixture can be installed on the wall, ceiling or on the floor: every position is allowed.
The OVAL BIG fixture shall be installed IN ACCORDANCE WITH FOLLOWING

ENTRIES INTO ENCLOSURE

Enclosure Side	Threaded Holes	
	No.	type
Aluminium box	1	M20 X 1,5

Rino Ex ROUND

The fixture shall be installed according to this instructions.
This equipment is intended for fixed installing.
The ROUND fixture can be installed on the wall, ceiling or on the floor:
EVERY POSITION IS ALLOWED.

ENTRIES INTO ENCLOSURE

Box Side	Threaded Holes	
	No.	type
Aluminium box	1	M20 X 1,5

4. GENERAL CONDITIONS FOR SAFE USE

Assembly and start-up must only be done by experienced and authorised personnel, according to the applicable code of practice, national rules and/or international standards and on the basis of these instructions

- Position the equipment so that they are easily accessible for cleaning and maintenance operations.
- Install the equipment as far away as possible from heat sources or areas subject to sudden temperature changes.
- Avoid zones where there is the risk of impact with moving parts when:
  - the impact energy could be higher than 7 J on the aluminium alloy box and the guard
  - the impact energy could be higher than 2 J on the glass light-transmitting cover, if an impact with an object smaller than the open areas of the cage is probable
- Metallic parts of the enclosure are provided by a painting coating for corrosion protection. The thickness of painting coating is suitable for avoid of a build-up of electrostatic charge on the external surface of the equipment.
- Avoid covering the Enclosures with additional thickness of paint or other substances, including dust layers, so that heat dissipation reducing.

DO NOT OPEN THE ENCLOSURE WHEN ENERGIZED
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT
Before start-up the installation, verify that the enclosure is correct closed and positioned according to these instructions (see clause 5, 3 and 2).

5. SPECIFIC CONDITION FOR SAFE USE NECESSARY TO MAINTAIN THE TYPES OF PROTECTION

- The Enclosures are provided with different kind of screw depending on the dimension and scope.
  Every screw shall be tightened with the torque according to this document (see clause 2), to :
  - **maintain the degree of protection (IP code) and consequentially the type of protection Ex "tc";**
  - **avoid risk to creating arcs or sparks and to maintain the type of protection Ex "nA".**
- **Additional holes and/or entries into enclosure are not permitted**, the only entries in the enclosure shall be made by Palazzoli (see the information reported in clause 3 of this document).
- Every entries into enclosure or cable glands shall be Ex components in accordance with Group and Category reported on the "Rino EX" oval/round lighting fixture Atex Marking. The type of protection of that Ex components shall be compatible with the "Rino EX" types of protection.
- The minimum degree of protection (IP code) of the entries into enclosure or cable glands shall be at least the same or higher than the degree of protection indicated on the "Rino EX" oval/round lighting fixture marking.
- For every entries into enclosure:
  - Use only cable glands provided in the Palazzoli "Rino EX" package.
  - If is necessary using different cable glands (not recommended), the cable glands shall be in accordance with this instructions regarding types of protection, degree of protection, Atex Marking, ambient temperature, etc.
- The mounting of the entries into enclosure or cable glands shall be in accordance to the following:
  - The mounting of cable glands provided in the Palazzoli "Rino EX" package, shall be carried out with the tightening torque in accordance to clause 2 of this instructions.
  - If is necessary using different cable glands from the components provided by Palazzoli (not recommended), the mounting of the cable glands and/or entries shall be carried out with the tightening torque in accordance to the manufacturer safety instruction of the cable glands and/or entries;
  - The mounting of the cable glands and/or entries shall be carried out to maintain the types of protection of the "Rino EX" oval/round lighting fixture.
- The mounting of the internal component "lamp" shall be in accordance to the following:
  - **In the "Rino EX" oval/round lighting fixtures shall be mounted only lamp in accordance with table "LIGHT FIXTURE TECHNICAL DATA" as reported in clause 2 of this instructions**;
  - The lamp shall be fully tightened in the lamp holder E27
- The terminal wiring connection shall be in accordance to the following:
  - Sheathed cables shall be used: minimum 3x1,5 mm^2, maximum 3x2,5 mm^2.
  - Remove sheath only to the extent necessary to separate the conductors of the cable for connection to terminals of the lampholder.
  - Remove main insulation of the every single wire only to extent necessary to connect the conductor inside the terminals. No copper wire shall be out of the lampholder's terminal.
  - Tighten the screw of the lampholder's terminals with the tightening torque indicated in clause 2 of this document.

6. CONNECTIONS OF EARTHING OR BONDING CONDUCTORS.

- The equipment shall be earthed in accordance with the relevant code of practice.
  The "Rino EX" oval/round lighting fixtures are provided by internal connection terminal for earthing;
- If an external bonding conductor connections is required by relevant installation rules or for other reason, connect an earth wire use the external dedicated earthing terminal, identified by symbol ⏚. The conductor used for bonding connection must be equipped with ring terminal and install the conductor according to the instructions below:
  - put the ring terminal in contact with the hole of the external earthing terminal on the metal box;
  - put a Grover washer between the ring terminal and the terminal screw;
  - tighten the screw of the earthing terminal with the tightening torque indicated in clause 2 of this document;

  The tightening screw guarantees the electric continuity.

7. CONDITION IN SERVICE, MAINTENANCE AND REPAIR

Inspection and maintenance of the “Rino EX” oval/round lighting fixtures must only be carried out by experienced and authorised personnel, in accordance with the applicable code of practice, national rules and/or international standards (e.g. EN 60079-17)

Repair of the “Rino EX” oval/round lighting fixtures must only be carried out by experienced and authorised personnel, in accordance with the applicable code of practice, national rules and/or international standards (e.g. EN 60079-19)

WARNING!!
The components upon which the types of protection depends must be verified during service

WARNING!!
DO NOT OPEN THE ENCLOSURE AND DON’T MAKE MAINTENANCE WHEN ENERGIZED
DO NOT OPEN AND DON’T MAKE MAINTENANCE WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

Maintenance is required for guarantee the level of protection provided by the types of protection of this equipment. Periodical verifications are required. The following operations shall be carried out with the frequency indicated in the table.

Operation required	Frequency	Action
Check that the gaskets - are not damaged - are in place - the thickness is not compromised by compression	Each time the enclosure is opened and reclosed	In case of fault contact manufacturer for substitution
Check that the screws are in place, free of corrosion	Each time the enclosure is reclosed	In case of fault contact manufacturer for substitution
Check that the screws are tight with correct torque	Annually and each time the enclosure is opened and reclosed	Tight with the torque according to this document (see clause 2)
Check the security of entries and/or cable glands	Annually each time the enclosure is opened and reclosed	In case of fault and the substitution is necessary, the choose of components according to clause 5 of this document
In zone with presence of combustible dusts, check if a dust layer is present on upper and plane surfaces	Depending on the frequency of dust deposits	Clean periodically the surfaces and remove the dust layer. In case of frequent deposit limiting the depth of the layer to less than 5 mm
Check the condition of the enclosure: - metallic box is not damaged; - glass part has had not any cracks	Each time the enclosure is opened and reclosed Annually In case of impact	In case of fault contact manufacturer for substitution
Lamp replacement	End of life	The specifications in clause 2 of this instructions shall be observed